

# 商品仕様書

品番 AFP8670

ページ 1/10

## 1. 品名・品番

FPメモリローダ

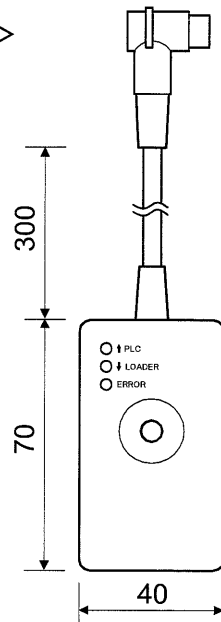
品番	備考
AFP8670	データクリアタイプ: プログラム転送時にデータ(演算メモリ)クリア
AFP8671	データホールドタイプ: プログラム転送時にデータ(演算メモリ)保持

## 2. 形状・寸法

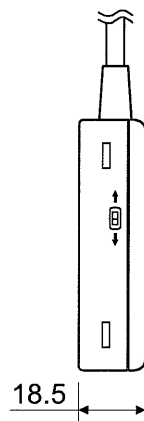
1) 質量

約 50 g

<正面図>



<側面図>



	制 定	2012年 7月 1日			
パナソニック デバイスSUNX株式会社	承認		検 図		設 計
					

# 商品仕様書

品番 AFP8670

ページ 2/10

## 3. 仕様

### 1) 一般仕様

項目	仕様
消費電流 (5V)	50 mA以下 (電源は、PLCツールポートから供給)
使用周囲温度	0 ~ 55 °C
保存周囲温度	-20 ~ 70 °C
使用周囲湿度	30 ~ 85 % RH(at 25°C 結露なきこと)
保存周囲湿度	30 ~ 85 % RH(at 25°C 結露なきこと)
ノイズ耐量	1000 V[P-P] パルス幅50 ns、1 μs(ノイズシミュレータ法による)
使用雰囲気	腐食性ガスのないこと。 塵埃がひどくないこと。

### 2) 通信仕様

項目	仕様
通信方式	半二重方式、調歩同期方式
接続方式	ツールポート接続(ミニDIN 5ピンコネクタ)
伝送フォーマット	下記パターンから自動判別 ・ボーレート種類(サーチ順序): 19200 bit/s, 9600 bit/s, 115200 bit/s, 57600 bit/s, 38400 bit/s, 4800 bit/s, 2400 bit/s, 1200 bit/s ・データ長とパリティビット: 8 bit/奇数、8 bit/偶数、8 bit/無し、7 bit/奇数、7 bit/偶数、7 bit/無し ・ストップビット:1 bit
信号レベル	RS232C準拠

### 3) 機能仕様

FPメモリローダのバージョンと、転送するPLCの種類またはバージョンにより転送できる内容が異なりますので、バージョン対応表にてご確認ください。

項目	AFP8670	AFP8671
転送時のデータ保持	クリアします	保持します 注1)
転送可能機種	同一PLC機種間のみ (FP0⇒FP0R、FP0R⇒FP0R(FP0互換モード)は転送可能) 注2)	
転送機能	アップロード(PLC⇒FPメモリローダ)及び ダウンロード(FPメモリローダ⇒PLC) (プロテクト設定されている場合はアップロードできません。 アクセス許可設定の場合はパスワードも転送されます)	
転送可能データ	・プログラム、システムレジスタ(FP2SHは第1プログラムのみ対応) ・コメント	
その他機能 (V2.0以降)	限定配布設定(同一パスワードのみダウンロード可能設定) アップロード禁止設定 旧Verへのダウンロード禁止設定(FPΣ、FP-Xのみ)	
対応機種	FP0R、FP0、FP-e、FPΣ、FP-X、FP2、FP2SH(60kステップ)	
対応ツールソフト	FPWIN GR Ver. 2、FPWIN Pro Ver. 6 FPメモリローダV2以上対応:FPWIN GR V2.80以降 FPWIN Prov6.1以降	
転送可能データ容量	約256kバイト	
保持機能	不揮発性メモリによる保持(バッテリー無し)	
書き込み回数	10,000回以上(フラッシュEEPROM書き込み寿命、アップロード時)	

注1) 転送開始スイッチを押した状態で電源投入するとデータをクリアすることができます。

注2) FP0Rを自動的に機種変更して転送できるのは、転送対象のFP0Rがパスワードプロテクトされていない場合です。

注3) FPメモリローダとPLC内のプログラム等を照合する機能はありません。

注4) 表示器GTシリーズのスルーモードには対応していません。

パナソニック デバイス S U N X 株式会社

制 定 2012年 7月 1日

[様式 FD-237,1207]

# 商品仕様書

品番 AFP8670

ページ 3/10

## 4)バージョン対応表

書込先PLCの状態 FPメモリーロード内のプログラム		書込先 PLC Ver	パスワード	4桁 パスワード	8桁 パスワード	8桁 パスワード
			未設定	プロテクト状態	プロテクト状態	プロテクト状態(注4)
・FPΣ32K 全 Ver ・FP-X 全 Ver	・パスワード未設定 または ・4桁または8桁パスワード設定	旧 Ver	○注3	○	×	×
		新 Ver	○	○	○	○注1
・FPΣ32K Ver3.20 以上 ・FP-X Ver2.50 以上	・8桁パスワード設定 かつ ・旧Verへのダウンロード不可設定	旧 Ver	×	×	×	×
		新 Ver	○注1	○注1	○注1	○
	・8桁パスワード設定 かつ ・旧Verへのダウンロード不可設定 かつ ・同一パスワードのみダウンロード可能設定	旧 Ver	×	×	×	×
		新 Ver	×	×	●注1	●
	・8桁パスワード設定 かつ ・旧Verへのダウンロード不可設定 かつ ・アップロード不可設定	旧 Ver	×	×	×	×
		新 Ver	○注1	○注1	○注1	○注2
・8桁パスワード設定 かつ ・旧Verへのダウンロード不可設定 かつ ・同一パスワードのみダウンロード可能設定 かつ ・アップロード不可設定	旧 Ver	×	×	×	×	
	新 Ver	×注5	×注5	●注1	●	
・FP0R	・パスワード未設定 または ・4桁または8桁パスワード設定	—	○	○	○	—
	・8桁パスワード設定 かつ ・同一パスワードのみダウンロード可能設定	—	×	×	●	—
	・8桁パスワード設定 かつ ・アップロード不可設定	—	○注2	○注2	○注2	—
	・8桁パスワード設定 かつ ・同一パスワードのみダウンロード可能設定 かつ ・アップロード不可設定	—	×注5	×注5	●	—
・FP0 ・FP-e ・FPΣ12K	・パスワード未設定 または ・4桁パスワード設定	—	○	○	—	—
・FP2 ・FP2SH	・パスワード未設定 または ・4桁または8桁パスワード設定	—	○	×	—	—

○ダウンロード可能 ●同一パスワードのみダウンロード可能 ×ダウンロード不可能 —対象無し

旧 Ver: FP-X:V2.40 以下、または FPΣ:V3.11 以下

新 Ver: FP-X:V2.50 以上、または FPΣ:V3.20 以上

注1: FPメモリーロードV1.\*では、ダウンロードできません

注2: FPメモリーロードV1.\*では、アップロード不可設定が出来ません

注3: FPメモリーロードV1.\*では、8桁パスワードを含むプログラムをダウンロード時、ダウンロード完了後プロテクト状態になりません。PLCの電源切入を行うとプロテクト状態になります。

注4: FP-X:V2.50 以上、または FPΣ:V3.20 以上で、【旧バージョンへのダウンロード不可】を設定した状態

注5: FPメモリーロードV2以上でダウンロードする際、ダウンロードは出来ませんが、アップロード不可設定だけはかかります。

## ダウンロードされたPLCの状態について

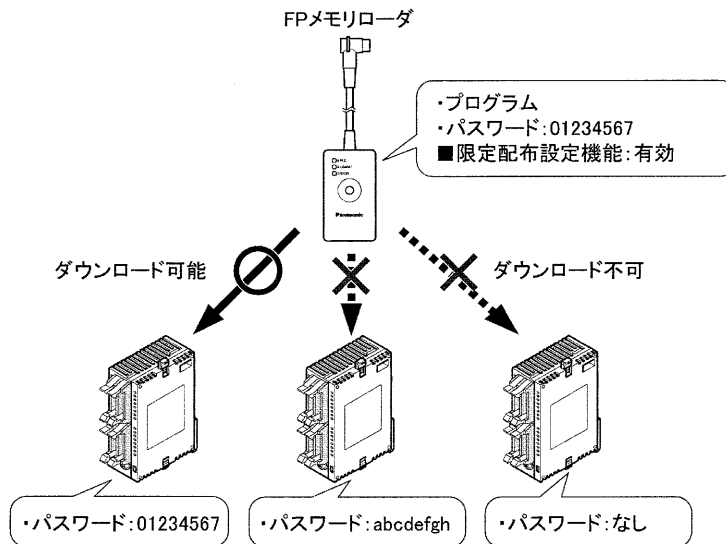
FPメモリーダの状態	ダウンロード後のPLCのパスワード設定
パスワード設定無し	パスワードがクリアされます
4桁パスワードプロテクト	新しい4桁パスワードで上書きされます
8桁パスワードプロテクト	新しい8桁パスワードで上書きされます
8桁パスワードプロテクト 限定配布設定:無効	新しい8桁パスワードで上書きされます
8桁パスワード設定 限定配布設定:有効	パスワードは変わりません (プログラム自体がダウンロードされません)

## 4. その他機能について(V2.0以降のみ)

### 1) 限定配布設定(同一パスワードのみダウンロード可能設定)

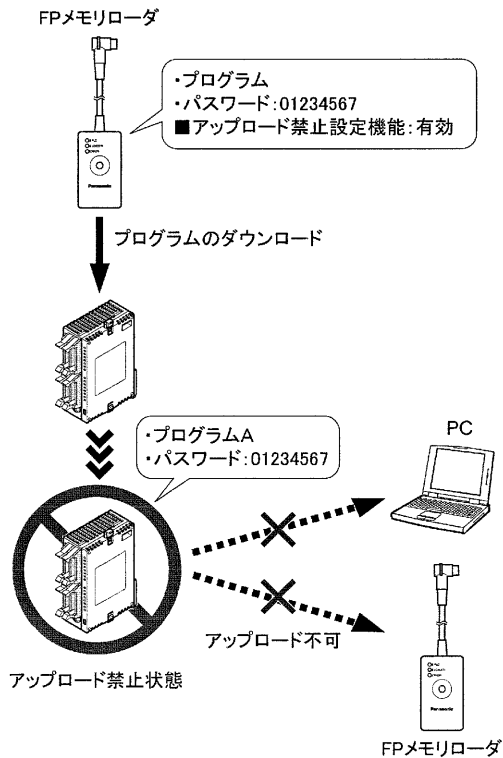
同一パスワードが設定されたユニットにのみ、プログラムをダウンロード可能です。

FPメモリーダから、プログラムをダウンロードする場合に、本機能が有効となっていれば、メモリーダに保存されているプログラムとPLCに設定されたパスワードが一致した場合にのみ、プログラムがダウンロードできます。



## 2) アップロード禁止設定

本機能が有効となっていれば、FPメモリーローダからPLCにプログラムをダウンロードすると、PLCがアップロード禁止状態となります。

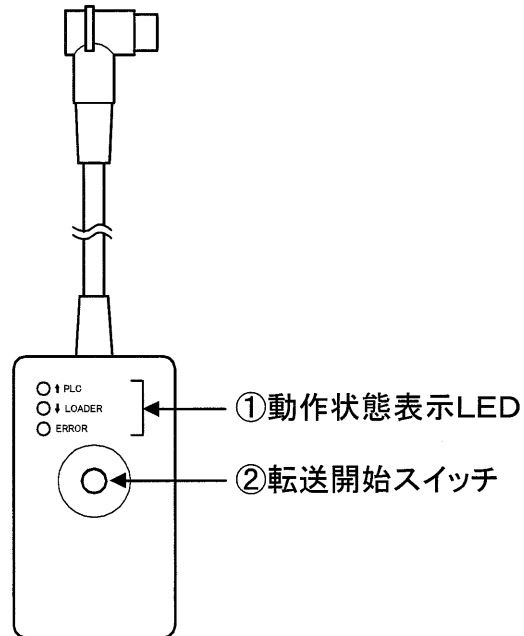


## 3) 旧Verへのダウンロード禁止設定

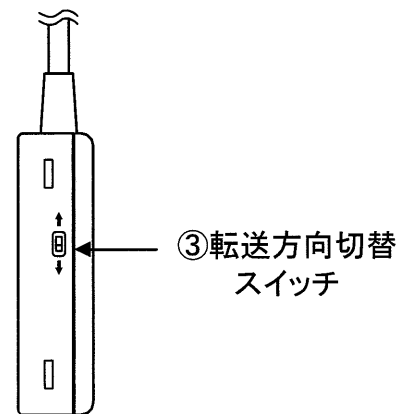
セキュリティ強化のために新バージョン (FP-X:V2.50 以上、または FPΣ:V3.20 以上) から旧バージョン (FP-X:V2.40 以下、または FPΣ:V3.11 以下) にダウンロードを禁止する機能です。

## 5. 各部名称／機能

<正面図>



<側面図>



### 1) 動作表示 LED

表示	機能
↑ PLC (緑色)	○ FPメモリローダ→PLCへの転送待機状態
	<del>○</del> FPメモリローダ→PLCへの転送中
	<del>◎</del> ボーレートサーチ中
	● FPメモリローダ→PLCが選択されていない
↓ LOADER (緑色)	○ FPメモリローダ←PLCへの転送待機状態
	<del>○</del> FPメモリローダ←PLCへの転送中
	<del>◎</del> ボーレートサーチ中
	● FPメモリローダ←PLCが選択されていない
ERROR (赤色)	○ 通信異常発生時に点灯
	● 正常時消灯

- : 点灯
- ~~○~~ : 点滅(約 0.4 s 周期)
- ~~◎~~ : 点滅(約 1 s 周期)
- : 消灯

### 2) 転送開始SW

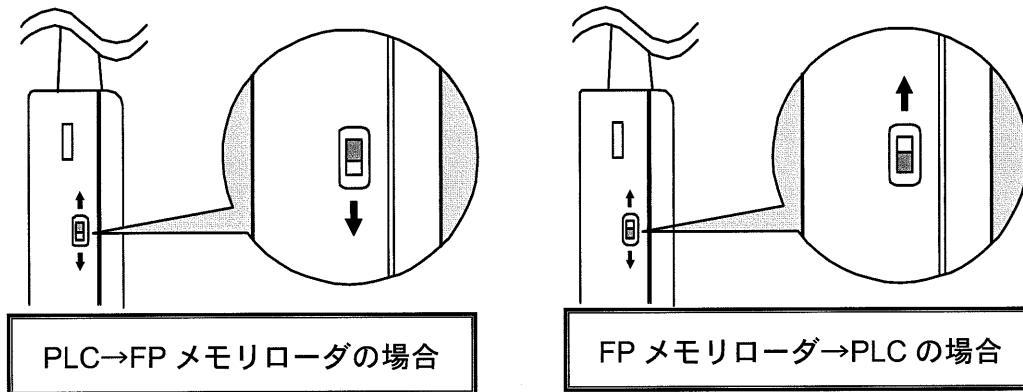
転送方向切り替えSWで設定した方向に転送を開始  
1秒以上の長押しで、動作を開始

### 3) 転送方向切り替えSW

転送方向(「FPメモリローダ→PLC」または「FPメモリローダ←PLC」)の切り替え

## 5. 操作方法について

### 1) 転送方向切り替えSWの設定



・PLCと接続した後も、プログラムを転送していない待機状態なら切り替え可能。

### 2) PLCとの接続

- ①FPメモリローダケーブルのコネクタをPLCツールポートに接続。
- ②緑のLED(「↑PLC」または「↓LOADER」)が点灯すれば準備完了。  
(ポーレートサーチは、判別できるまで繰り返し実行)
- ③緑のLEDの点滅(約1秒周期)が1分以上続く場合の処置。
  - ・PLCとFPメモリローダの接続を一旦はずし、再度接続してください。
  - ・それでも同様の場合は、PLC側ツールポートの通信仕様を確認願います。

### 3) 転送

- ①転送開始SWを1秒以上押すと転送を開始。(緑LEDの約0.4秒周期の点滅)
- ②緑LEDの点滅が点灯に変われば、完了。

### 4) ERROR LED(赤)が点灯した場合の処置。

#### <共通>

- ①通信異常の可能性があります。  
転送開始スイッチを一度押すと、ERRORを解除(ERROR LED消灯)しますので、再度、転送開始スイッチを長押ししてください。
- ②PLCにパスワードプロテクトがかかっている可能性があります。  
PLCのパスワードプロテクトをオープンにして、再度転送してください。

#### <PLC→FPメモリローダへの転送の場合>

- ①PLCがFP2SHの場合はプログラム異常の可能性があります。  
プログラミングツールを使って、FP2SHに正しいプログラムを書き込んでから、再度転送してください。
- ②コメントの容量が大きい可能性があります。その場合、プログラムとシステムレジスタのみ転送します。

#### <FPメモリローダ→PLCへの転送の場合>

- ①PLCの機種違いの可能性があります。  
同一機種でのプログラム複写のみ可能ですので、機種の確認をしてください。  
(FP0 から FP0R への転送は可能)
- ②PLCがRUNモードまたはROM運転モード、メモリプロテクト状態になっている可能性があります。  
PLCの状態を確認してから再度転送してください。
- ③バージョン対応表で、ダウンロード不可の場合には転送できません。

## 6. 安全に関するご注意

ご使用前に本仕様書、マニュアル、施工説明書、カタログをよくお読みいただき正しくお使いください。

### ⚠ 警告

- 1) 本製品の故障や外部要因による異常が発生しても、システム全体が安全側に働くように本製品の外部で安全対策を行ってください。
- 2) 可燃性ガスの雰囲気中では使用しないでください。爆発の原因となります。
- 3) 本製品を火中に投棄しないでください。電池や電子部品などが破裂する原因となります。

### ⚠ 注意

- 1) 異常発熱や発煙を防止するため、本製品の保証特性・性能の数値に対し余裕をもたせて使用してください。
- 2) 分解、改造はしないでください。異常発熱や発煙の原因となります。
- 3) 通電中は端子に触れないでください。感電のおそれがあります。
- 4) 非常停止、インターロック回路は外部で構成してください。
- 5) 電線やコネクタは確実に接続してください。接続不十分な場合は、異常発熱や発煙の原因となります。
- 6) 製品内部に液体、可燃物、金属などの異物を入れないでください。異常発熱や発煙の原因となります。
- 7) 電源を入れた状態では施工(接続、取り外しなど)しないでください。感電のおそれがあります。

## 7. 取り扱い注意事項

1) 周辺環境(設置にあたっては一般仕様の範囲内でご使用ください。)

- ・周囲温度: 0 ~ +55 °C
- ・周囲湿度: 30 ~ 85 %RH(at25°C 結露なきこと)
- ・高度2000m以下
- ・汚染度2の環境での使用を想定しています。
- ・次のような環境での使用は避けてください。
  - 直射日光が当たる場所
  - 急激な温度変化により結露が起こる可能性のある場所
  - 腐食性ガスや可燃性ガスの雰囲気中
  - 塵埃、鉄粉、塩分などが多い場所
  - ベンジン、シンナーおよびアルコールなどの有機溶剤や、アンモニア、苛性ソーダなどの強アルカリ物質が付着する可能性のある場所、またはそれらの雰囲気中
  - 直接、振動や衝撃が伝わるような場所や直接水滴の当たる可能性のある場所
  - 高圧線・高圧機器・動力線・動力機器、あるいはアマチュア無線などの送信部のある機器、または大きな開閉サージの発生する機器の周辺(最低100mm)

2) 静電気について

- ・静電気破壊防止のため、コネクタ類のピンを直接さわらないでください。
- ・取り扱いは人体の静電気を放電した状態で行ってください。



# 商品仕様書

品番 AFP8670

ページ 9/10

## 3) その他注意事項

- ・転送開始SWは必要以上の力で押さないでください。
- ・ケーブルを極度に屈曲させたり、引っ張りまたは押し込みをしないようにしてください。
- ・PLCと接続するコネクタの抜き差しは垂直に行ってください。
- ・FPメモリローダはプログラム等の転送用にだけ使用し、転送完了後はPLCから外してください。  
(FPメモリローダを接続したまま、PLCを動作させるとノイズの影響を受ける可能性があります)
- ・AFP8670はPLCへのプログラム転送時、最初にPLCのプログラムと演算メモリをクリアしますのでご注意ください。
- ・AFP8671はPLCへのプログラム転送時、データは保持します。  
但し、転送開始スイッチを押した状態で電源投入すると、データをクリアします。

## 4) 異常 (ERROR LED点灯) について

- ・基本的な異常につきましては、7の1)を参照願います。
- ・ポーレート等の自動判別は、FPメモリローダの電源投入時にのみ行いますので、FPメモリローダを接続したままPLCの電源を切らずに、PLC側のポーレートを変更すると転送時にERROR(赤LED点灯)となります。その場合は、一旦電源を切るか、FPメモリローダを再接続してください。

## 8. 製品の生産終了について

- 1)本製品は、諸事情により生産終了させていただくことがあります。あらかじめご了承ください。
- 2)生産終了後の修理サービスは、生産終了した年月より起算して7年間対応いたします。  
ただし、期間内でも修理が困難となることがありますので、補修品の確保をお願いいたします。

# 商品仕様書

品番 AFP8670

ページ 10/10

## 9. 特記事項

本資料に記載された製品および仕様は、製品の改良などのために予告なしに変更することがありますので、記載の製品のご使用のご検討やご注文に際しては、本資料に記載された情報が最新のものであることを、必要に応じ当社窓口までお問い合わせのうえ、ご確認くださいませようお願いします。

本製品の品質管理には最大限の注力をいたしますが、

- 1) 本資料に記載された仕様や環境・条件の範囲を超えて使用される可能性のある場合、または記載のない条件や環境での使用、あるいは鉄道・航空・医療用などの安全機器や制御システムなど、特に高信頼性が要求される用途への使用をご検討の場合は、当社窓口へご相談いただき、仕様書の取り交わしをお願いします。
- 2) 本資料記載以外の事項での不測の事態の発生を可能な限り防止するために、貴社製品の仕様並びに需要先、本製品の使用条件、本製品の取り付け部の詳細などについてご相談いただきますようお願いいたします。
- 3) 万一、本製品の故障や外部要因による異常が発生しても、システム全体が安全側に働くように、本製品の外部で二重回路などの安全対策を行ってください。また、本資料記載の保証特性・性能の数値に対し余裕を持たせてご使用いただきますようお願いいたします。
- 4) ご購入または納入品につきましては、速やかに受入検査を行っていただくとともに、本製品の受入検査前または検査中の扱いにつきましては、管理保全に十分なご配慮をお願いします。

### 保証期間

・本製品の保証期間はご購入後あるいはご指定場所への納入後1年間とさせていただきます。

### 保証範囲

・万一、保証期間中に本製品に当社側の責による故障や瑕疵が明らかになった場合、当社は代替品または必要な交換部品の提供、または瑕疵部分の交換、修理を無償で行わせていただきます。

ただし、故障や瑕疵が次の項目に該当する場合は、この保証の対象範囲から除かせていただくものとします。

1. 貴社側が指示した仕様、規格、取扱い方法などに起因する場合。
2. ご購入後あるいは納入後に行われた当社側が係わっていない構造、性能、仕様などの改変が原因の場合。
3. ご購入後あるいは契約時に実用化されていた技術では予見することが不可能な現象に起因する場合。
4. カタログや仕様書に記載されている条件・環境の範囲を逸脱して使用された場合。
5. 本製品を貴社の機器に組み込んで使用される際、貴社の機器が業界の通念上備えられている機能、構造などを持っていれば回避できた損害の場合。
6. 天災や不可抗力に起因する場合。
7. 電池やリレーなどの消耗品、ケーブルなどのオプション品。

また、ここでいう保証は、ご購入または納入された本製品単体の保証に限るもので、本製品の故障や瑕疵から誘発される損害は除かせていただくものとします。